基于微博大数据分析内外取向言语暴力行为与生活满意度的关系[1]

宋茜[1,2]，王晓宇[1,2]，王子玥[1,2]，闫海江[1,2]，朱廷劭[1,2]

[1]（中国科学院大学心理学系，北京 100101）
[2]（中国科学院心理研究所社会与工程心理学重点实验室，北京 100101）

摘　要 对于暴力行为，以往研究多针对实际暴力行为，而随着社交网络的日益发达，网络言语暴力行为由于其影响程度的加深和波及范围的增大也得到更多的关注和探究。本研究基于挫折-攻击理论，认为网络言语暴力除了通俗意义上的“向外言语暴力”，还存在着“向内言语暴力”。研究通过微博大数据，使用文本分析的方法，旨在探究不同取向的言语暴力和生活满意度之间的关系。研究结果发现，内取向言语暴力次数对数值与生活满意度呈负相关（r=-0.167, p<0.001），外取向暴力次数对数值与生活满意度相关系数为 0.031，但是相关不显著（p=0.089）。较低的内取向言语暴力和较高的外取向言语暴力能够显著预测生活满意度。

关键词 言语暴力；生活满意度；微博
分类号 B849

1 引言

随着网络的不断普及，人们可以十分方便地在社交网站上发布信息、回应信息，由于互联网具有交互性强、匿名性、以及在网络上发表言论几乎不需要承担责任等特点，在一些社会热点事件的评论区或个人微博评论区往往会出现一群只在网络世界挺身而出，言辞激烈、带有攻击性的负面群体。《人民日报》2014 年将这一群体定义为“键盘侠”，即部分在现实生活中胆小怕事，而在网上表达“个人正义感”的人群(毕诗成, 2014)。“键盘侠”亦可衍生为那些平时躲避社会群体，一旦脱离人群独自面对电脑敲键盘，或用手机进行网络评论及聊天的时候，可以毫无顾忌谈笑风生、对社会各个方面评头论足的人。他们易盲目跟风，成为他人利用的对象。后来，“键盘侠”也包括“网络暴民”，他们会使用言语暴力，把自己的价值观强加在别人身上以满足个人喜好，不负责任地轻易发表言论，甚至谩骂、抹黑、诽谤等(谢博文, 2017)。本质上言语暴力是一种以对某一对象进行言语的辱骂、贬低、污蔑为特点的行为，包括针对个人人格、名誉、自尊、外在、行为以及家庭成员等的语言攻击。在网络时代到来之前，言语暴力的场景较为局限，更具有冲突性和严重性。近些年来由于网络的普及，社交网络的高度发达一方面便利了人们的生活和交流，另一方面也降低了言语暴力的成本。自由的环境成为了网络暴力的温床，促使着网络暴力的泛滥。

对于暴力行为的研究，以往研究多针对实际生活中的暴力行为。如有研究探究青少年群体的暴力行为，发现较高的生活满意度与更少的暴力行为相关，而那些更多风险行为的参加，如性、毒品和酒精，则与更高频率的暴力行为相关

[1] 通讯作者：朱廷劭，Email: tszhu@psych.ac.cn

(MacDonald, Piquero, Valois, & Zullig, 2005)。如今，随着社交网络的日益发达，社交网络使用行为也受到越来越多研究者的关注，有研究调查了 360 名 twitter 用户，发现低水平的被抛弃恐惧（“Fear of missing out”, FoMO）和高水平自恋人格都与生活满意度显著相关，而高水平的被抛弃恐惧和高水平的自恋人格是 Facebook 过度使用的预测因素（Błachnio A, Przepiórka A, 2018)。在社交网络使用行为中，网络语言暴力行为由于其影响程度的加深和波及范围的增大也受到越来越多的关注。有研究发现，网络暴力行为在单亲家庭和再婚家庭中更为常见（Arnarsson A , Nygren J , Nyholm M , et al., 2019)。但以往很多研究都更加关注被欺凌者以及受到网络暴力者，对网络暴力者本身关注依旧较少。

对于网络暴力行为，“挫折-攻击”理论（Dollard, J., Miller, N. E., Doob, L. W., Mowrer, O. H., & Sears, R. R., 1939）可以一定程度上解释引发个体网络言语暴力行为的原因。根据“挫折—攻击”理论，挫折必然会导致某种形式的攻击，可能为显性或隐性，指向内部或外部，而攻击也总是以挫折为先决条件(张建卫 & 刘玉新, 2008)。也有研究者认为，挫折并不是导致攻击行为的直接原因，而是起到一种唤醒的作用(杨璐 & 郭淑英, 2010)。因此，根据该理论，暴力或许往往伴随的是挫折，进行网络暴力的人生活满意度可能更低。“网暴”群体可能在现实生活中是处于社会底层的人物，生活充满各种不如意，生活满意度较低，这种挫折式的生活经历会诱发他们的攻击行为。然而，由于现实生活中的种种条件限制，使得他们较难在现实生活中直接攻击他人。但是在网络世界，匿名性带给了他们足够的安全感和自由感，他们的挫折生活经历成为他们在网络世界攻击他人的“唤醒条件”，所以当他们在网络上看到他人发布的正面积极内容时，往往会将其定义为“炫耀”，进而进行讽刺挖苦等言语暴力行为。

而除了向外的网络言语暴力行为外，根据挫折攻击理论，也对应现实生活中的情况，还存在着向内的网络言语暴力。换句话说，社交网络上出现的言语暴力词汇，有些可能并非针对他人，而是针对自己。这些向内攻击，即面向自己的攻击或侵犯行为，与向外攻击相反，并不会对他人造成伤害，而是将矛头对准了自己。他们往往会在网络上发表对自己的低评价，进行自我攻击等言语行为。这种向内的言语暴力行为与生活满意度之间的关系，也值得我们去探索。

因此，我们将网络言语暴力行为分为了两种取向，向内取向和向外取向。前者是通过言语暴力对自己进行攻击、侮辱等行为，而后者则为针对他人的言语暴力行为。根据以往研究结果，言语暴力行为者往往生活满意度更低，这是指通俗意义上的“向外言语暴力者”，而当我们将言语暴力的概念扩大，内取向与外取向言语暴力和生活满意度之间的关系值得进一步探究。

在本研究中，我们采用了大数据的研究方法，并选取了微博作为平台，从其上获取大量数据来探究内取向言语暴力和外取向言语暴力与生活满意度之间的关系。在当前，大数据逐渐成为学术界和产业界的热点，已在很多技术和行业广泛应用。通过大量数据的获取和分析，往往能够得到更为可靠的研究结果。而微博作为一种社交媒介，其易于使用、开放互动的特点积累了众多用户，作为国内主流的社交平台吸引了众多用户的参与，随着一次次微博热点事件的引爆，微博在社交网络用户群体中具备了颇高的人气，成为各学科领域科研数据获取的重要途径，其提供的用户信息数据与文本内容数据能够被用于众多学科和领域的研究(李建伟, 2017)。

同时，本研究也采取了机器学习的算法，通过 200 名志愿者生活描述文本和

生活满意度问卷评分，使用机器学习算法建立生活满意度预测模型，对用户的生活满意度进行预测。在本研究中，该模型根据用户文本信息预测生活满意度的效力在 60%以上。

2 研究方法

2.1 被试选择及数据获取

本研究选择有言语暴力行为的微博用户。

我们所使用的数据来源于 2009-2019 年的微博数据，通过选定的关键词对微博内容进行检索，并对在微博内容中出现较高频率网络暴力词汇的用户进行随机抽取，以用户为单位进行微博数据爬取。最终获得 3234 名网络暴力词汇出现频率较高的微博用户数据，共计 10921369 条微博。

2.2 网络爬虫关键词

我们通过浏览相关微博，人工筛选出一些具有代表性的网络言语暴力词汇，以及内取向言语暴力表述词汇（见表 1），用来作为微博数据获取的检索依据，以及进一步微博用户言语暴力水平的计算依据。

表 1 网络言语暴力词汇表

词类名称	词汇总结
网络言语暴力词汇	傻逼，煞笔，傻比，傻 B，傻 b，去死，人渣，婊子，NMB，NMLGB，WCNM，NMSL，废物，有妈生没妈养，给脸不要脸，贱逼，不要脸，贱货，败类，死妈，死全家,全家暴毙，听不懂人话，丑逼，丑人多作怪，丑逼多作怪，脑残，艹 NM，艹你妈，艹尼玛，沙雕，傻屌，傻吊，智障，狗东西，垃圾，辣鸡，贱人，MMP，哈麻批，全家火葬场，满嘴喷粪，不得好死，fuck, fuck you, mother fucker, pussy, sucker, nmb, nmlgb, wcnm, nmsl, cnm, CNM, bullshit，mmp，白痴，nc，NC，坏蛋，菜鸡，c 你妈，草 nm，操 nm，*你妈，JB 玩意儿，J8 玩意，j8 玩意，我操你妈，我操
内取向网络言语暴力表述	我...垃圾/蠢/傻/笨/不孝/脆弱/不强大/傻逼/傻比/丑/难看/白痴/人渣/不要脸/渣滓

2.3 内/外取向言语暴力水平

本研究重点关注内/外取向言语暴力水平和生活满意度两个变量。内取向言语暴力水平在本研究中指，个体全部微博内容中出现内取向言语暴力表述的次数。由于外取向言语暴力行为表述较多，较难确定，因此我们通过计算总网络言语暴力词汇在个体全部微博内容中出现的次数，与内取向言语暴力表述频数之间的差值，作为个体外取向言语暴力水平。

2.4 生活满意度预测模型

生活满意度反映了个体对自身状态的主观满意程度。本研究通过 200 名志愿者生活描述文本和生活满意度问卷评分，使用机器学习算法建立生活满意度预测模型，该模型根据用户文本信息预测生活满意度效力 60%以上。

3 结果

内取向暴力次数平均值为 10.8，3/4 位数为 13.0，最大值 346；外取向暴力次数平均值为 30.13，3/4 位数为 34.0，最大值为 1604。内/外取向数据取值范围大，且在值域的不同区间的差异带来的影响不同（数值较小时次数相差 10 和数值较大时相差 10 意义不一样），在数据分析中对内/外取向的次数取对数(以 10 为底)。

3.1 内/外取向暴力与生活满意度相关分析

内/外取向暴力、生活满意度为非正态，对两个取向暴力水平分别与生活满意度做斯皮尔曼相关分析。结果发现内取向暴力次数对数值与生活满意度呈负相关（r=-0.167, p<0.001）,即向内暴力次数越多，生活满意度越低。外取向暴力次数对数值与生活满意度相关系数为 0.031，但是相关不显著（p=0.089）

3.2 内/外取向暴力水平对生活满意度评分的预测

以内/外取向暴力水平次数对数值为预测变量，生活满意度为因变量进行回归分析。结果显示，内/外取向暴力次数均能显著预测生活满意度，具体结果见表 2。内取向暴力次数多的人，生活满意度相对更低，两者变化趋势见图 1 左；而外取向暴力次数多的人，生活满意度相对较高，两者变化趋势见图 1 右。

表 2 内/外取向暴力水平对生活满意度预测的回归分析

变量	B	SE B	β	t	p
内取向暴力次数对数值	-0.032	.003	.205	-10.114	.000
外取向暴力次数对数值	-0.015	.003	.107	5.276	.000

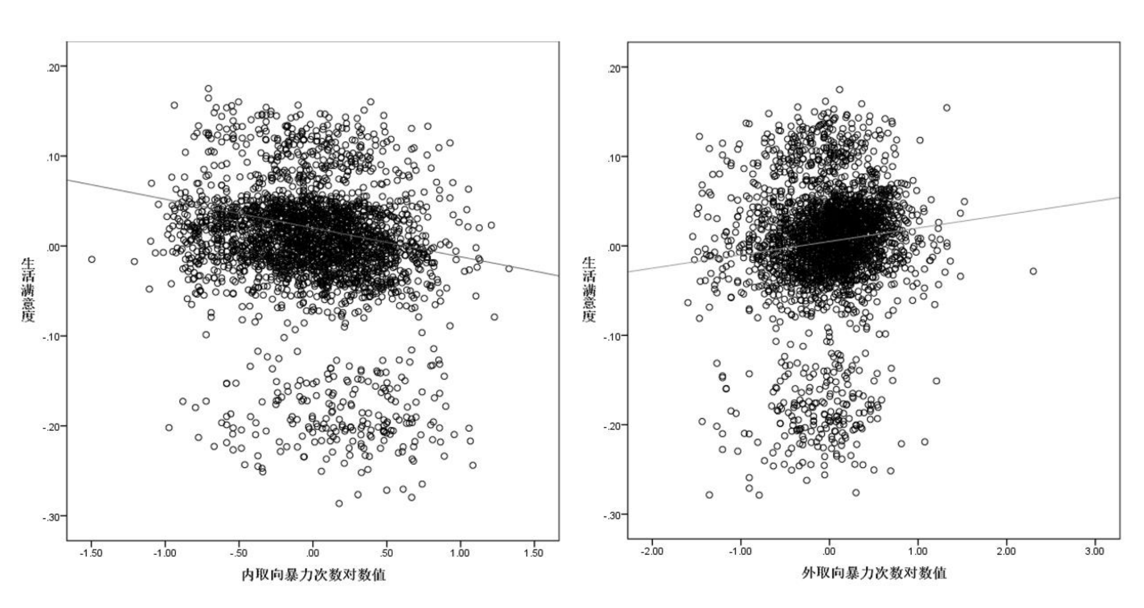


图 1 预测变量(内/外取向暴力次数对数值)对生活满意度的预测

4 讨论及展望

本研究通过微博大数据及文本分析，发现内取向言语暴力水平高的个体生活满意度较低，外取向言语暴力水平高可以预测相对较高的生活满意度。

4.1 内外取向言语暴力与生活满意度

内取向言语暴力水平较高，即在微博发布内取向言语暴力表述频次更高的个

体，生活满意度更低。这是符合挫折-攻击行为假设的。这些在网络上较多发表对自己低评价、进行自我攻击等言语行为的个体，可能是由于其较低的生活满意度，即挫折攻击理论中的“挫折”，从而引起了攻击行为，但其攻击行为是朝向内部，因此导致其更高地在微博上出现内取向言语暴力行为，发表更多较低的自我评价内容；而与之相反，研究结果显示，尽管外取向言语暴力水平与生活满意度无显著相关，但较高的外取向言语暴力水平能够显著预测更高的生活满意度。这与挫折-攻击理论有悖。以往的研究认为外取向暴力者往往生活满意度较低。例如，拥有高言语暴力可能与童年经历有关，拥有童年时期的情感虐待或情感忽视经历的个体更容易发展出网络暴力行为(Emirtekin, Balta, Kircaburun, & Griffiths, 2019)。而在本研究中发现外取向言语暴力可以正向预测生活满意度，与常理及前人研究有冲突。这主要需考虑本研究中使用的数据与前人研究所不同。前人研究中的暴力行为通常由问卷或外显行为实验测得，而本研究中的言语暴力行为通过微博文本分析得出。微博中的对外言语暴力可以作为一种发泄，适当发泄可以提高用户积极情绪。

4.2 研究不足与展望

本研究使用微博进行数据分析，有生态效度高、数据量大等优势。但网络言语暴力有众多不确定性。姜方炳认为网络的言语暴力行为来源于网络技术风险和社会转型风险在年轻化的网民群体间的交互、共振，并且具有主体的不确定性、过程的易操作性和后果的实在性和难控性等特点(姜方炳, 2011)。网络言语暴力的发生与其他网络个体、社会事件等都有关系，这些均会影响到网络上的语言表达方式。另外，中文表达的攻击方式较为多样，只通过个别词汇进行言语暴力次数计算是不足够的。未来研究中，随着中文文本分析技术的提高，对于言语暴力的识别更为精准，将更准确地揭示言语暴力与生活满意度的关系。

参考文献

[1]Arnarsson A , Nygren J , Nyholm M , et al. Cyberbullying and traditional bullying among Nordic adolescents and their impact on life satisfaction[J]. Scandinavian Journal of Public Health, 2019.

[2]Błachnio A, Przepiórka A. Facebook intrusion, fear of missing out, narcissism, and life satisfaction: A cross-sectional study[J]. Psychiatry research, 2018, 259:514.

[3]Dollard, J., Miller, N. E., Doob, L. W., Mowrer, O. H., & Sears, R. R. (1939). Frustration and aggression. Yale University Press. https://doi.org/10.1037/10022-000

[4]Emirtekin, E. , Balta, S. , Kircaburun, K. , & Griffiths, M. D. . (2019). Childhood emotional abuse and cyberbullying perpetration among adolescents: the mediating role of trait mindfulness. International Journal of Mental Health and Addiction.

[5]MacDonald, J. M., Piquero, A. R., Valois, R. F., & Zullig, K. J. (2005). The relationship between life satisfaction, risk-taking behaviors, and youth violence. J Interpers Violence, 20(11), 1495-1518. doi:10.1177/0886260505278718

[6]Wang, Y., Zhao, X., Sun, Z., Yan, H., Wang, L., Jin, Z., . . . Technology. (2014). Peacock: Learning Long-Tail Topic Features for Industrial Applications. 6(4), 1-23.

[7]毕诗成. (2014). 激励见义勇为不能靠“键盘侠”. 《人民日报》.

[8]何清, 李宁, 罗文娟, & 史忠植. (2014). 大数据下的机器学习算法综述. 模式识别与人工智能(4).

[9]黄宜华. (2015). 大数据机器学习系统研究进展. 大数据.

[10]姜方炳. (2011). “网络暴力”:概念、根源及其应对——基于风险社会的分析视角. 浙江学刊(06), 183-189.

[11]李建伟. (2017). 基于微博大数据的群体行为分析. 沈阳.

[12]谢博文. (2017). 微语言环境下的网络暴力. 吉林大学,

[13]杨璐, & 郭淑英. (2010). 关于侵犯理论及其现实意义的探索. 社会心理科学(06), 16-21+55.

[14]张建卫, & 刘玉新. (2008). 反生产行为的理论述评. 学术研究(12), 84-94+163-164.

（通讯作者：朱廷劭，Email: tszhu@psych.ac.cn）

Relationship between inward & outward verbal violence and life satisfaction on Weibo

Song Xi[1, 2], Wang Xiaoyu[1, 2], Wang Ziyue[1, 2], Yan Haijiang[1, 2], Zhu Tingshao[1, 2*]

[1] (*Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China*)
[2] (Key Laboratory of Social and Engineering Psychology, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China)

Abstract: As for violent behaviors, previous researches mostly focused on actual violent behaviors. With the development of social networks, more and more attention has been paid to verbal attacks on the Internet. According to the frustration-aggression hypothesis, we believed that in addition to the "outward verbal violence" in the popular sense, there is also "inward verbal violence". This study aimed to explore the relationship between life satisfaction and verbal attack in different orientations by text analysis based on big data of Weibo. Results showed that the "inward verbal violence" was negatively related to life satisfaction ($r = -0.167$, $p < 0.001$), and the correlation coefficient between "outward verbal violence" and life satisfaction was 0.031, however which was not significant ($p = 0.089$). Lower "inward verbal violence" and higher "outward verbal violence" can significantly predict life satisfaction.

Keywords; Verbal Attack Verbal Violence Life Satisfaction Microblog